

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari studi perencanaan kolam retensi Daerah Aliran Sungai Batang Arau ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisa aliran D8 di ArcGIS adalah DAS Batang Arau berpotensi mengalami banjir akibat limpasan sungai dan berdampak pada pemukiman di daerah tersebut.
2. Pemilihan lokasi kolam retensi berdasarkan ketersediaan lahan dan diprioritaskan pada lokasi yang terdampak banjir menurut analisa Sistem Informasi Geografis.
3. Untuk efektivitas kolam retensi sebesar 75% dibutuhkan volume kolam sebesar 227661 m³ dengan waktu mencapai volume maksimum selama 47,5 menit.
4. Selain kolam retensi sebagai upaya mitigasi banjir, penggunaan sumur resapan dapat direalisasikan pada wilayah padat penduduk dan tidak ada lahan kosong.

5.2 Saran

Karena studi perencanaan kolam retensi sebagai upaya mitigasi banjir ini pengerjaannya jauh dari kata sempurna, maka penulis menyarankan agar :

1. Untuk memaksimalkan pengukuran efisiensi kolam retensi, sebaiknya dilakukan perhitungan infiltrasi tanah pada kolam retensi yang direncanakan.
2. Untuk penelitian lebih lanjut sebaiknya dilakukan perhitungan pada debit banjir rencana 25 tahun, 50 tahun, dan 100 tahun untuk dilakukan perbandingan efektivitas kolam retensi.
3. Untuk meminimalisir debit yang masuk ke wilayah subDAS yang ditinjau maka dibuatlah polder pada daerah hulu DAS Batang Arau.
4. Perlu penelitian lebih lanjut dalam menentukan lokasi kolam retensi yang lebih optimum dalam pengurangan area banjir.

